

2/14/02
Shere

PATENT
P56620

10/078348

02/21/02



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

CHANG-HUM LEE

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 21 February 2002

Art Unit: *to be assigned*

For: PORTABLE COMPUTER SYSTEM AND CONTROLLING METHOD THEREOF

CLAIM OF PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. §119

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 44211/2001 (filed in Korea on 23 July 2001, and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 21 February 2002), is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

Robert E. Bushnell

Reg. No.: 27,774

Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.
Washington, D.C. 20005
(202) 408-9040

Folio: P56620
Date: 21 February 2002
I.D.: REB/kl

1c972 U.S. PTO
10/078348
02/21/02

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 44211 호
Application Number PATENT-2001-0044211

출원년월일 : 2001년 07월 23일
Date of Application JUL 23, 2001

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

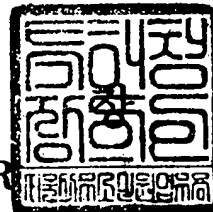
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001 년 08 월 10 일



특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2001.07.23
【국제특허분류】	G09G 3/00
【발명의 명칭】	휴대용 컴퓨터와 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	portable computer and controlling method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이창흠
【성명의 영문표기】	LEE, CHANG HUM
【주민등록번호】	580313-1178316
【우편번호】	431-054
【주소】	경기도 안양시 동안구 부흥동 1102-4 관악마을 부 영아파트 208-404
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합 니다. 대리인 허성원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	330,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 어댑터와 배터리중 적어도 어느 하나에 의한 전원을 공급하는 전원공급부가 마련된 컴퓨터본체와, 상기 전원공급부에 의해 구동되는 LCD패널과 상기 LCD패널을 조명하는 백라이트가 마련된 액정디스플레이장치를 갖는 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로서, 상기 백라이트에 교류전원을 제공하는 인버터부와, 상기 LCD패널에 제공되는 영상신호의 콘트라스트를 감지하는 콘트라스트감지부와, 상기 콘트라스트감지부로부터의 PWM신호를 직류신호로 변환하는 직류변환부와, 상기 직류변환부와 상기 인버터부 사이에 마련되어 상기 직류변환부의 직류신호의 전압을 상기 인버터부의 구동전압과 일치시켜 상기 인버터부에 제공하는 전압조정부와, 상기 인버터부와 직렬로 연결되어 상기 인버터부의 구동전압을 감지하며 상기 구동전압에 기초하여 상기 전압조정부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 콘트라스트감지부의 감지신호에 따른 백라이트 조정전압을 인버터의 구동전압에 맞추어 정상적으로 백라이트의 밝기를 조절할 수 있으며, 인버터의 입력임피던스에 관계없이 최적의 상태로 동작시킬 수 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 컴퓨터와 그 제어방법{portable computer and controlling method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 사시도,
도 2는 도 1의 휴대용 컴퓨터의 제어블록도,
도 3은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 제어순서도,
도 4는 종래의 휴대용 컴퓨터의 제어블록도이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 : 휴대용 컴퓨터 | 2 : 어댑터 |
| 3 : 배터리 | 5 : DC/DC변환부 |
| 7 : 전원선택회로 | 9 : 시스템메인보드 |
| 10 : 컴퓨터본체 | 11 : 키입력부 |
| 13 : 비디오카드 | 15 : 제어부 |
| 17 : 액정디스플레이장치 | 17a : 백라이트 |
| 17b : 콘트라스트감지부 | 19 : 직류변환부 |
| 21 : 전압조정부 | 23 : DC/AC 인버터 |

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<14> 본 발명은 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 LCD백라이트를 자동조절할 수 있는 휴대용 컴퓨터 및 휴대용 컴퓨터의 제어방법에 관한 것이다.

<15> 일반적으로, 휴대용 컴퓨터는 하드디스크 및 메모리 등의 하드웨어장치와 마이컴(micro processor)으로 구성된 시스템이 마련된 컴퓨터본체와, 컴퓨터본체와 힌지결합하며 화상을 표시하는 LCD패널 및 LCD패널을 조명하는 백라이트가 마련되는 디스플레이장치와, 시스템과 디스플레이장치에 전원을 공급하는 전원공급부를 갖는다.

<16> 휴대용 컴퓨터에는 사용자 조작에 의해 백라이트의 밝기(Brightness)를 조절하는 조절볼륨(Volume) 또는 단축키가 마련되어, 디스플레이화면의 밝기를 조절할 수 있다.

<17> 그런데, 종래의 휴대용 컴퓨터는 디스플레이부의 백라이트의 밝기가 고정되므로, 영상신호의 콘트라스트(명도대비)신호에 관계없이 일정한 백라이트의 밝기로 표시되므로 콘트라스트에 관계없이 일정한 밝기로 표시되므로 전력소모가 낭비될 수 있으며, 화면상태(콘트라스트)에 맞게 사용자가 백라이트 밝기를 조정해야 하는 불편함이 있다.

<18> 그래서, LCD디스플레이부에 LCD패널에 표시되는 영상신호의 콘트라스트를 감지하는 스마트모듈을 장착하여, 스마트모듈에서 감지된 콘트라스트데이터를 백라이트밝기조정신호로 이용하는 휴대용 컴퓨터가 개발되어 있다.

<19> 스마트모듈을 장착한 휴대용 컴퓨터는 사용자가 백라이트를 Max로 설정해놓은 상태인 경우 영상신호의 콘트라스트에 따라 Min ~ Max 범위로 백라이트밝기가 자동으로 조절되고, Typical로 설정된 상태인 경우에는 Min~Typical범위로 자동으로 백라이트밝기가 조절된다.

<20> 그런데, 스마트모듈을 장착한 휴대용 컴퓨터는 도 4를 참조하면, 사용자 조작에 따른 백라이트조정신호를 출력하는 제어부가 인버터와 직접 연결되지 아니하므로 즉, 제어부에서 출력되는 제어신호는 스마트모듈에서 출력되는 제어신호의 전압레벨의 기준이 다르다. 이에 따라 스마트모듈을 장착하지 않은 일반적인 액정디스플레이장치를 연결할 경우에는 별도의 전압보정회로를 연결하여야 하므로 제조과정이 번거로워지고 제품원가가 높아진다. 또한, 스마트모듈을 장착한 휴대용 컴퓨터는 콘트라스트가 급격히 변화함에 따라 백라이트의 밝기가 자동조절될 때 백라이트의 밝기가 서서히 변화되는 단점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 따라서, 본 발명의 목적은, 콘트라스트감지부의 감지신호에 따른 백라이트 조정전압을 인버터의 구동전압에 맞추어 정상적으로 백라이트의 밝기를 조절할 수 있으며, 인버터의 입력임피던스에 관계없이 최적의 상태로 동작할 수 있게 하는 것이다. 그리고, 일반 액정디스플레이장치를 휴대용 컴퓨터에 연결시에 별도의 전압보정회로가 필요하지 않는 휴대용 컴퓨터를 제공하는 것이다. 또한, 본

발명의 또다른 목적은, 사용자가 백라이트자동조절을 선택적으로 이용할 수 있는 휴대용 컴퓨터와 그 제어방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<22> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 어댑터와 배터리중 적어도 어느 하나에 의한 전원을 공급하는 전원공급부가 마련된 컴퓨터본체와, 상기 전원공급부에 의해 구동되는 LCD패널과 상기 LCD패널을 조명하는 백라이트가 마련된 액정디스플레이장치를 갖는 휴대용 컴퓨터에 있어서, 상기 백라이트에 교류전원을 제공하는 인버터부와, 상기 LCD패널에 제공되는 영상신호의 콘트라스트를 감지하는 콘트라스트감지부와, 상기 콘트라스트감지부로부터의 PWM신호를 직류신호로 변환하는 직류변환부와, 상기 직류변환부와 상기 인버터부 사이에 마련되어 상기 직류변환부의 직류신호의 전압을 상기 인버터부의 구동전압과 일치시켜 상기 인버터부에 제공하는 전압조정부와, 상기 인버터부와 직렬로 연결되어 상기 인버터부의 구동전압을 감지하며 상기 구동전압에 기초하여 상기 전압조정부를 제어하는 제어부를 포함하는 것에 의해 달성된다.

<23> 여기서, 상기 제어부는 상기 인버터부에 직접 연결설치되고, 상기 콘트라스트감지부는 상기 직류변환부 및 상기 전압조정부를 거쳐 상기 인버터부에 연결설치되는 병렬구성으로 마련함으로써, 상기 제어부는 상기 인버터의 구동전압을 감지할 수 있고 상기 콘트라스트감지부가 설치되지 않은 일반 LCD장치를 연결설치할 때 사용자가 수동으로 백라이트를 조정할 수 있으며 별도의 보정회로가 필요하지 않게 된다.

<24> 상기 콘트라스트감지부를 통한 백라이트자동조절을 차단하기 위한 백라이트 수동선택부를 더 포함하며, 상기 백라이트수동선택부가 선택되었을 때 상기 제어부는 상기 전압조정부를 오프시킴으로써 백라이트자동조절을 사용자가 선택적으로 이용할 수 있다. 여기서, 상기 백라이트수동조정부는 상기 컴퓨터본체상에 마련된 키입력부로 마련하여 용이하게 콘트라스트감지부에 의한 백라이트자동조절을 차단할 수 있다.

<25> 한편, 본 발명의 다른 분야에 따르면, 상기 목적은, 어댑터와 배터리 중 적어도 어느 하나에 의한 전원을 공급하는 전원공급부가 마련된 컴퓨터본체와, 상기 전원공급부에 의해 구동되는 LCD패널과 상기 LCD패널을 조명하는 백라이트와 콘트라스트감지부가 마련된 액정디스플레이장치를 갖는 휴대용 컴퓨터의 제어방법에 있어서, 상기 백라이트에 교류전압을 공급하는 인버터의 구동전압을 감지하는 단계와, 상기 콘트라스트감지부에서 출력되는 백라이트조절신호를 직류신호로 변환한 후 상기 직류신호의 전압을 상기 인버터의 구동전압에 맞게 조정하여 상기 인버터에 제공하는 단계를 포함하는 것에 의해서도 달성된다.

<26> 상기 백라이트수동조정여부를 선택하게 하는 단계와, 상기 백라이트수동조정이 선택되었을 때 상기 콘트라스트감지부에 의한 백라이트조절을 차단하고 사용자설정에 따라 백라이트를 조절하는 단계를 더 포함하여 사용자선택에 의해서 백라이트의 밝기가 조절되도록 구성할 수 있다.

<27> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<28> 도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 사시도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 휴대용 컴퓨터(1)는 중앙처리장치와 비디오카드를 비롯한 다수의 하드웨어

가 내장되고 상판면에 사용자 조작에 따라 문자 및 제어신호를 입력하기 위한 키 입력부(키보드)(5)가 마련된 컴퓨터본체(1)와, 컴퓨터본체(1)와 힌지결합되어 비디오카드로부터 인가되는 영상신호를 표시하는 액정디스플레이장치(17)로 구성된다.

<29> 액정디스플레이장치(17)내에는 LCD(Liquid Crystal Display)패널(16)과, LCD패널(15)의 상부 및 하부에 설치되어 LCD패널(15)을 조명하여 영상의 밝기를 조절하기 위한 백라이트(음극형광램프)(17a)와, 컴퓨터본체(10)의 비디오카드에서 인가된 영상신호를 처리하는 영상처리부와, LCD패널(16)에 표시되는 영상신호의 콘트라스트를 영상처리부로부터 감지하여 그 결과를 PWM신호로 출력하는 콘트라스트감지부(17b)가 마련된다.

<30> 도시 않은 컴퓨터본체 내에는 콘트라스트감지부(17b)에서 출력되는 PWM펄스신호를 직류신호로 변환하는 직류변환부(19)와, 콘트라스트감지신호를 교류전원으로 변환하여 백라이트(17a)에 공급하는 DC/AC인버터부(23)와, 직류변환부(19)의 직류신호를 DC/AC인버터부(23)를 구동가능한 신호로 변경하는 전압조정부(21)와, DC/AC인버터부(23)와 직렬로 설치되는 제어부(15)가 설치된다. 여기서, DC/AC인버터부(23)는 0 볼트 ~ 수 볼트범위의 전압을 출력하며, DC/AC인버터부(23)의 출력전압의 크기에 따라 백라이트(17a)의 밝기가 자동으로 조절된다.

<31> 여기서, 제어부(15)는 DC/AC인버터부(23)의 구동전압을 감지하여 콘트라스트감지부(17b)의 감지신호의 전압크기가 DC/AC인버터부(23)를 구동시킬 만큼 크지 않을 때 전압조정부(21)에서 전압을 부스트업(Boost up)시키도록 제어한다.

<32> 그리고, 제어부(15)에는 키입력부(11)를 통해 백라이트의 밝기를 조절할 수 있는 제어프로그램이 마련되어 사용자가 선택한 백라이트밝기설정에 따라 백라이트(17a)의 밝기를 수동으로 조절한다. 본 발명에 따라 제어프로그램은 콘트라스트감지부(17b)에 의한 백라이트자동조절을 차단할 수 있도록 프로그램된다. 따라서, 키입력부(11)를 통해 백라이트수동조절이 선택되면 제어부(15)는 전압조정부(21)의 구동을 오프시켜 사용자가 수동으로만 백라이트를 설정하게 할 수 있다.

<33> 한편, 키입력부(11)를 통한 백라이트(17a)의 수동조정은 휴대용 컴퓨터의 제품에 따라 키입력부(11)에 마련된 핫키(hot key) 또는 컴퓨터본체 일측에 마련된 별도의 밝기조절용 볼륨(volume)을 이용하여 조절한다.

<34> 도 2는 도 1의 휴대용 컴퓨터의 제어블록도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 휴대용 컴퓨터의 제어블록은 배터리(3)와 어댑터(2) 중 적어도 하나의 의해 전원을 공급하는 전원공급부와, 배터리(3) 또는 어댑터(2)를 선택하기 위한 전원선택회로(7)와, 전원공급부에 의해 공급된 전원을 시스템내의 각 장치의 구동전압으로 변경하는 DC/DC변환회로(5)와, 비디오카드가 마련되며 각 장치의 기본동작을 제어하는 시스템메인보드(9)와, 비디오카드로부터 제공된 영상신호를 표시하는 액정디스플레이장치(17)와, 액정디스플레이장치(17)내에 마련되어 영상신호의 콘트라스트를 감지하는 콘트라스트감지부(17b)와, 사용자 선택에 의해 수동으로 백라이트의 밝기를 설정하기 위한 키입력부(11)와, 시스템메인보드(9)를 통해 각 하드웨어장치에 제어신호를 인가하는 제어부(15)로 구성된다. 그리고, 휴대용 컴퓨터의 제어블록은 콘트라스트감지부(17b)에서 출력되는 PWM신호를 직

류신호로 변경하는 직류변환부(19)와, 직류변환부에서 변경된 직류신호의 전압을 DC/AC인버터(23)의 구동전압에 맞게 조정하는 전압조정부(21)를 더 포함한다.

<35> 콘트라스트감지부(17b)는 액정디스플레이장치(17)의 영상처리부로부터 콘트라스트를 감지하여 밝기조절신호(콘트라스트감지값)를 PWM 신호로 출력한다. PWM형태의 백라이트(17a) 밝기조정신호는 직류변환부(19)로 입력되어 직류전압으로 변환되고, 직류전압으로 변환된 밝기조정신호는 전압조정부(21)에서 DC/AC인버터(23)를 구동가능한 직류전압으로 증폭하되나 감쇄된다.

<36> 여기서, 사용자가 선택에 따른 제어부(15)의 백라이트조정신호와 콘트라스트감지부에서 출력되는 백라이트조정신호는 인버터(29)에 병렬로 인가된다. 따라서, 키입력부(11)를 통해 백라이트의 밝기가 MAX(최대)로 설정되어 있으면 콘트라스트감지부에 의해 최소 ~ MAX 범위내에서 백라이트의 밝기가 자동 조절되고, MIN(최소)으로 설정되어 있는 경우 최소 ~ MIN으로 조절된다.

<37> 위의 제어블록의 구성으로 휴대용 컴퓨터의 제어순서를 서술하면 다음과 같다. 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 제어순서도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 제어부(15)는 액정디스플레이장치(17)에 콘트라스트감지부가 존재하는지 감지하고(S1), 콘트라스트감지부(17b)가 존재하면 제어부는 인버터부의 구동전압을 감지한다(S3). 콘트라스트감지부(17b)가 영상신호의 콘트라스트를 감지하여 콘트라스트감지값인 백라이트조정신호를 출력하면, 백라이트조정신호는 직류변환부에서 직류신호로 변환된다(S5). 직류신호로 변환된 백라이트조정신호는 전압조정부(21)에서 인버터부의 구동전압에 맞게 조정되고(S7) 조정된 직류

신호는 인버터부(23)에 인가되며(S8), 인버터부(23)의 출력신호에 따라 백라이트 밝기가 자동조절된다(S11).

<38> 여기서, 사용자가 백라이트수동조절을 선택한 경우(S9) 제어부는 전압조정부의 동작을 오프(디스에이블)시켜 콘트라스트감지부에 의한 백라이트 자동조절 신호를 차단하고(S10), 키입력부를 통한 사용자선택에 따라 백라이트를 수동조절한다(S12). 또한, 콘트라스트감지부가 존재하지 않은 경우에는 사용자 선택에 따른 제어부의 백라이트조절신호만이 인버터부로 인가되므로 수동으로만 백라이트의 밝기가 조절된다(S12).

<39> 여기서, 콘트라스트부의 동작을 차단하는 백라이트수동선택부를 버튼으로 마련하여 백라이트감지부를 이용한 백라이트의 자동조절을 사용자가 취향에 따라 온오프시키도록 구성할 수도 있다.

<40> 이러한 구성에 의하여, 사용자가 선택한 백라이트 밝기의 설정범위 내에서 콘트라스트감지부를 통해 콘트라스트의 크기에 따라 자동으로 백라이트의 밝기를 조절할 수 있다. 그리고, 콘트라스트감지부를 장착한 LCD디스플레이부를 갖는 휴대용 컴퓨터에서 제어부와 인버터부를 직접 연결하고 콘트라스트감지부는 백라이트제어신호를 직류로 변환하는 직류변환부와 전압조정부를 거쳐 DC/AC인버터부에 연결하여 제어부와 DC/AC인버터부의 임피던스를 매치시킴으로써 일반 액정디스플레이장치를 휴대용 컴퓨터에 장착시에 별도의 전압보정회로가 필요하지 않게 된다. 또한, 전원공급부가 배터리가 아닌 어댑터인 경우 콘트라스트감지부에 의한 백라이트조정을 차단함으로써 사용자가 수동으로 백라이트를 조정하게 할 수 있다.

【발명의 효과】

<41> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 콘트라스트감지부의 감지신호에 따른 백라이트조정전압을 인버터의 구동전압에 맞추어 정상적으로 백라이트의 밝기를 조절할 수 있으며, 인버터의 입력임피던스에 관계없이 최적의 상태로 동작할 수 있다. 그리고, 일반 액정디스플레이장치를 휴대용 컴퓨터에 연결시에 별도의 전압보정회로가 필요하지 않게 된다. 또한, 본 발명에 따르면, 사용자가 백라이트자동조절을 선택적으로 이용할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

어댑터와 배터리중 적어도 어느 하나에 의한 전원을 공급하는 전원공급부가 마련된 컴퓨터본체와, 상기 전원공급부에 의해 구동되는 LCD패널과 상기 LCD패널을 조명하는 백라이트가 마련된 액정디스플레이장치를 갖는 휴대용 컴퓨터에 있어서,

상기 백라이트에 교류전원을 제공하는 인버터부와,

상기 LCD패널에 제공되는 영상신호의 콘트라스트를 감지하는 콘트라스트감지부와,

상기 콘트라스트감지부로부터의 PWM신호를 직류신호로 변환하는 직류변환부와,

상기 직류변환부와 상기 인버터부 사이에 마련되어 상기 직류변환부의 직류신호의 전압을 상기 인버터부의 구동전압과 일치시켜 상기 인버터부에 제공하는 전압조정부와,

상기 인버터부와 직렬로 연결되어 상기 인버터부의 구동전압을 감지하며 상기 구동전압에 기초하여 상기 전압조정부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 인버터부와 직접 연결설치되고, 상기 콘트라스트감지부는 상기 직류변환부 및 상기 전압조정부를 거쳐 상기 인버터부에 연결설치되는 병렬구성인 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 콘트라스트감지부를 통한 백라이트자동조절을 차단하기 위한 백라이트수동선택부를 더 포함하며, 상기 백라이트수동선택부가 선택되었을 때 상기 제어부는 상기 전압조정부를 오프시키는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 백라이트수동선택부는 상기 컴퓨터본체상에 마련된 키입력부를 통해 선택되는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

【청구항 5】

어댑터와 배터리 중 적어도 어느 하나에 의한 전원을 공급하는 전원공급부가 마련된 컴퓨터본체와, 상기 전원공급부에 의해 구동되는 LCD패널과 상기 LCD패널을 조명하는 백라이트와 콘트라스트감지부가 마련된 액정디스플레이장치를 갖는 휴대용 컴퓨터의 제어방법에 있어서,

상기 백라이트에 교류전압을 공급하는 인버터의 구동전압을 감지하는 단계와,

상기 콘트라스트감지부에서 출력되는 백라이트조절신호를 직류신호로 변환한 후 상기 직류신호의 전압을 상기 인버터의 구동전압에 맞게 조정하여 상기 인버터에 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터의 제어방법.

【청구항 6】

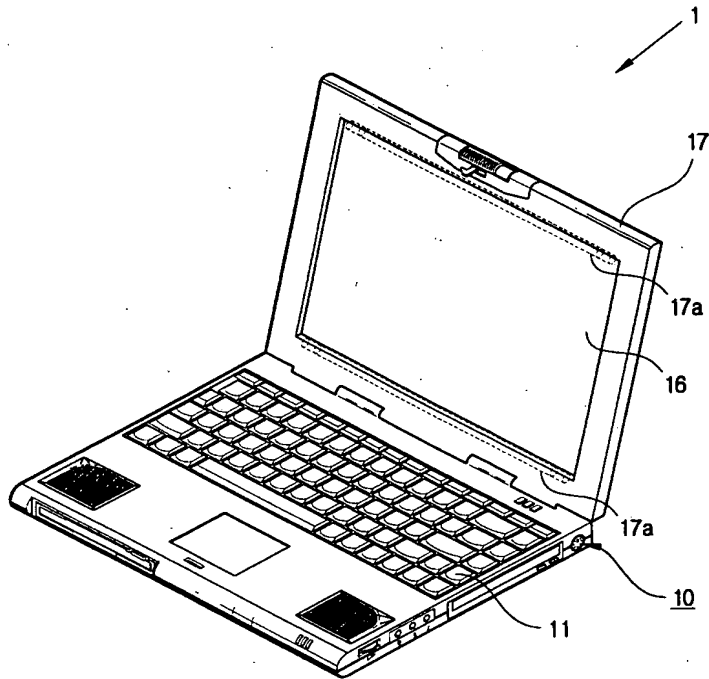
제5항에 있어서,

상기 백라이트수동조정할 것인지 여부를 선택하게 하는 단계와,

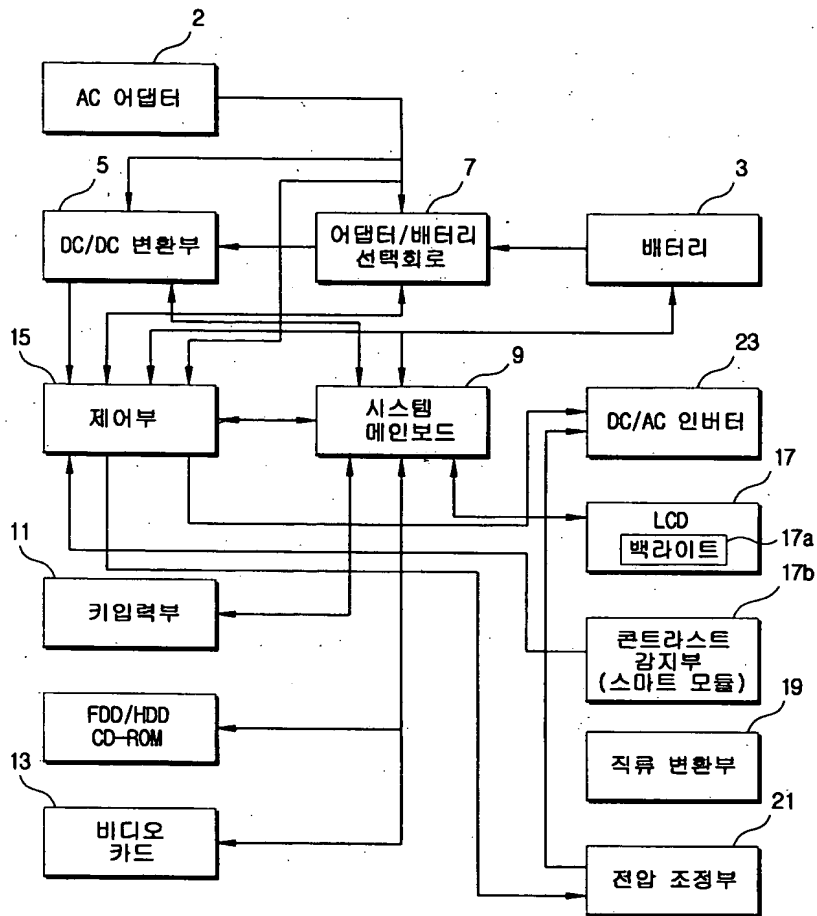
상기 백라이트수동조정이 선택되었을 때 상기 콘트라스트감지부에 의한 백라이트조정을 차단하고 사용자설정에 따라 백라이트를 조절하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터의 제어방법.

【도면】

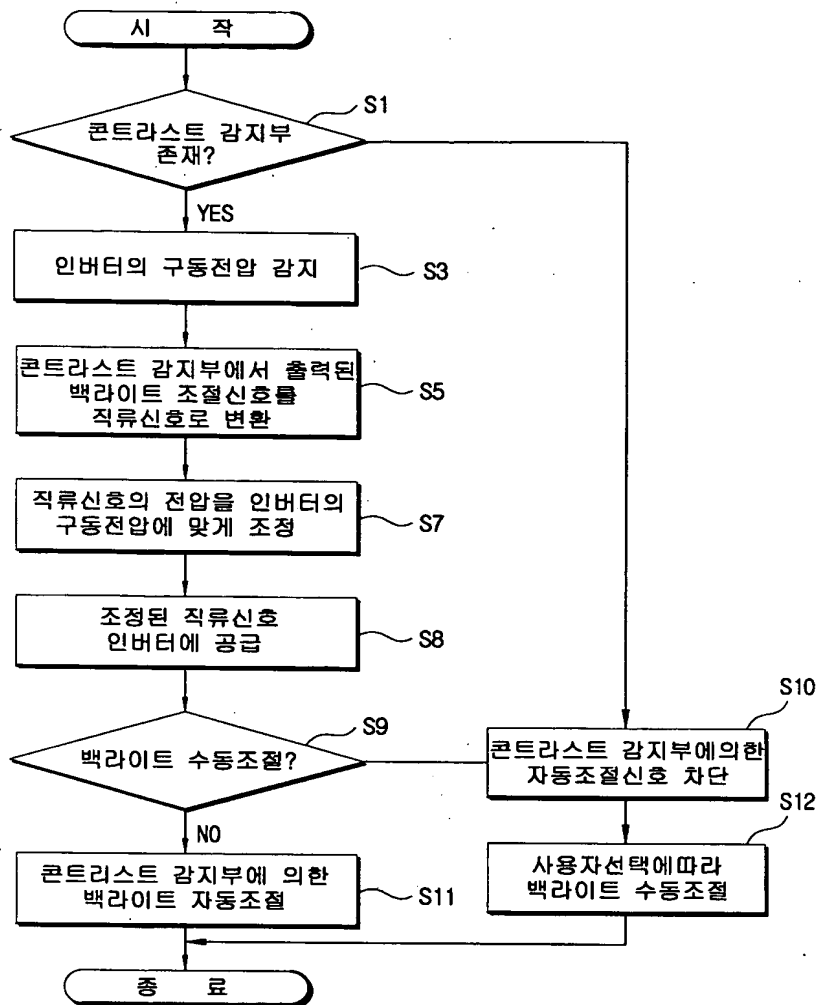
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

